

I. PENDAHULUAN

Penyakit parkinson adalah penyakit degeneratif saraf dimana terjadi gangguan pada ganglia basalis sehingga dopamin yang dihasilkan berkurang dan ditandai oleh minimnya gerakan, rigiditas, dan tremor. Penyakit ini progresif dan menyebabkan peningkatan disabilitas (Neal, 2007).

Campuran levodopa dan benserazid HCl merupakan salah satu obat yang telah beredar sebagai terapi pengobatan penyakit parkinson. Levodopa adalah suatu prekursor metabolik dopamin, merupakan obat yang paling efektif pada pengobatan parkinson (Gilman, 2007). Levodopa biasanya diberikan dalam kombinasi dengan inhibitor asam L-amino aromatik dekarboksilase yang bekerja di perifer, seperti carbidopa atau benserazid untuk meningkatkan efektifitas dan mengurangi efek samping levodopa (Sweetman, 2009).

Salah satu jaminan mutu obat yaitu kesesuaian kadar obat pada label dengan kadar obat sebenarnya. Sehingga perlu dilakukan penetapan kadar obat untuk memastikan informasi yang tertera di label obat lengkap dan tepat. Untuk analisis penentuan kadar levodopa dalam bentuk tunggal telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, yaitu dengan metode spektrofotometri visibel (Rao & Rambabu, 2016), dan metode *Capillary Electrophoresis* dengan deteksi Chemiluminescence (Zhao, Bai, Wang & He, 2007).

Beberapa analisis penentuan kadar levodopa dalam bentuk campuran dengan senyawa lain juga telah dilakukan, yaitu dengan metode HPLC deteksi coulometric yang menganalisis kadar levodopa dan 3-O-methyldopa pada plasma

(Baruzzi, Contin, Albani & Riva, 1986), metode UPLC yang menganalisis kadar levodopa, carbidopa, dan entacapone dalam granul dan sediaan tablet (Raja, Shyamsuder, Banji, Rao & Kumar, 2013), metode spektrofotometri derivatif yang menganalisis kadar campuran levodopa dan carbidopa dalam sediaan tablet (Madrakian, Afkhami, Borazjani & Bahram 2004), selain itu juga telah dilakukan dengan metode HPLC MS yang menganalisis kadar levodopa, carbidopa, entacapone, tolcapone, 3-O-methyldopa dan dopamin pada plasma (Ribeiro *et al*, 2015).

Analisis penentuan kadar levodopa dan benserazid HCl dalam bentuk campuran telah dilakukan dengan metode spektrofotometri derivatif (Yucesoy, 1994), metode *Differential Pulse Voltammetry* dengan modifikasi elektroda karbon yang dianalisis pada sediaan tablet, serum dan urin manusia (Naushad, Gupta, Wabaidur & Alothman, 2013), metode Amperometri (Wang, Zhou, Liang, He & Fang, 2005), metode kalibrasi dengan *bi and three way partial least square* (PLS) (Coello, Maspoeh & Villegas, 2000).

Metode analisis lain yang juga mempunyai kelebihan adalah metode Kromatografi Lapis Tipis – Densitometri, yaitu metode analisis instrumental yang didasarkan pada interaksi radiasi elektromagnetik dengan analit yang merupakan bercak pada kromatografi lapis tipis. Metode KLT-densitometri pengerjaannya lebih mudah dan murah, peralatan yang digunakan lebih sederhana dan dapat dikatakan bahwa hampir semua laboratorium dapat melaksanakan setiap saat secara cepat (Gandjar & Rohman, 2007).

Oleh karena itu, dilakukan pengembangan analisis campuran levodopa dan benserazid HCl tablet dengan metode KLT-densitometri. Pada penelitian ini, dilakukan validasi metode yang meliputi parameter linearitas, presisi, batas deteksi, batas kuantitasi dan akurasi. Selanjutnya, metode ini digunakan untuk menentukan kadar campuran levodopa dan benserazid HCl dalam sediaan tablet yang dijual di beberapa apotek kota Padang.

